MUTOH

組立・取扱説明書

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

LINEAR ENCODER

DS－０２５／DX－０２５

ワイヤー式リニアエンコーダDシリーズ

このたびは、Dシリーズをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本製品は工作機械等にセットし、移動体の移動量をデジタル信号化するものです。

本製品を安全にお使いいただくために、この説明書をよくお読みの上、正しくセットしてお取り扱いください。

MUTOH

株式会社　ムトーエンジニアリング

URL　　:http://www.mutoheng.com
E-Mail :info.digi@mutoheng.jp

東　京　東京都世田谷区池尻３－１－３　TEL (03) 6758－7133
中　部　愛知県名古屋市千種区姫池通２－８　TEL (052) 762－5217
関　西　大阪府豊中市新千里西町１－１－８　TEL (06) 6871－9231

■ DS－０２５／DX－０２５

●軽量・コンパクト・高分解測長タイプ
●２５０mmまでの測長が可能です。

●取付寸法図
（単位：mm）

注意

・本品は精密部品で構成されていますので、ワイヤーを突き放したり、落としたり、強い衝撃を加えたりしないように取り扱いには十分注意してください。

・本体およびワイヤーに切粉、油等がかからないようにしてください。
また、蒸気、腐食ガスの雰囲気中でのご使用は避けてください。

・エンコーダケーブルを強く引っ張ったり、折り曲げたりしないでください。

・高圧線、動力線と平行配線すると、誤動作や破損の原因となることがありますので、３０Cm以上離した別配線にしてください。

・使用電源にサージが発生する場合は、サージ吸収素子を接続してください。

・ノイズを避けるため、配線はできるだけ短くして使用してください。
インバータを利用した場合のモータ動力線には4芯ケーブルを使用し、そのうち1本をアース線としてインバータのアース端子に接続しノイズを低減してください。

・分解したり、むやみにフタを開けたりしないでください。内部のスプリングが飛び出し、ケガや故障の原因となります。
また、水や異物が内部に入らないようにしてください。

・ワイヤーには近づかないでください。万一ワイヤーが切れた場合、高速で巻き取られてるワイヤーでケガをする恐れがあります。

・清掃する際は、乾いた柔らかい布で拭いてください。汚れが気になる場合は、中性洗剤を水で薄めて柔らかい布に浸し、よく絞ってから拭いてください。
アルコール、ベンジン、シンナーなどを使うと、外装が変色したり、変形したりする可能性があります。

保　証　書

保証期間　納入後12ヶ月

保証規定

１．保証範囲　取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った正常な使用状態で故障した場合には、本保証書に記載された保証規定に従い無料修理致します。

２．修理手順　故障品は、当社工場に引上げ速やかに修理及び調整後貴社にご返却致します。

３．保証期間内でも次の場合には、有料修理になります。
（１）使用者側での輸送、移動時の落下等、お取扱いが適当でない為生じた、故障、損傷。
（２）接続している他の機器に起因して、本製品に故障を生じた場合。
（３）火災、塩害、ガス害、異常電圧、および地震、雷、風水害、その他天災地変等による故障、損傷。
（４）当社の承諾無く修理、調整、改造された場合。
（５）説明書に記載の使用方法、及び注意に反する取扱いによって発生した故障。

４．この保証は国内・外に適用されますが、製品の修理又は、交換のみとし、貴社指定場所へ弊社負担により送付致します。

５．なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は、保証対象外とします。

株式会社　ムトーエンジニアリング

MUTOH
組立・取扱説明書
INSTALLATION AND OPERATION MANUAL
LINEAR ENCODER
Dシリーズ
DS－０２５／DX－０２５
ワイヤー式リニアエンコーダDシリーズ
このたびは、Dシリーズをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本製品は工作機械等にセットし、移動体の移動量をデジタル信号化するものです。
本製品を安全にお使いいただくために、この説明書をよくお読みの上、正しくセットしてお取り扱いください。
MUTOH
株式会社　ムトーエンジニアリング
URL　　:http://www.mutoheng.com
E-Mail :info.digi@mutoheng.jp
東　京　東京都世田谷区池尻３－１－３　TEL (03) 6758－7133
中　部　愛知県名古屋市千種区姫池通２－８　TEL (052) 762－5217
関　西　大阪府豊中市新千里西町１－１－８　TEL (06) 6871－9231
■ DS－０２５／DX－０２５
●軽量・コンパクト・高分解測長タイプ
●２５０mmまでの測長が可能です。
本体
ワイヤー
クッションゴム
フック
エンコーダケーブル
●取付寸法図
（単位：mm）
取付板
M2皿ネジ
注意
・本品は精密部品で構成されていますので、ワイヤーを突き放したり、落としたり、強い衝撃を加えたりしないように取り扱いには十分注意してください。
・本体およびワイヤーに切粉、油等がかからないようにしてください。
また、蒸気、腐食ガスの雰囲気中でのご使用は避けてください。
・エンコーダケーブルを強く引っ張ったり、折り曲げたりしないでください。
・高圧線、動力線と平行配線すると、誤動作や破損の原因となることがありますので、３０Cm以上離した別配線にしてください。
・使用電源にサージが発生する場合は、サージ吸収素子を接続してください。
・ノイズを避けるため、配線はできるだけ短くして使用してください。
インバータを利用した場合のモータ動力線には4芯ケーブルを使用し、そのうち1本をアース線としてインバータのアース端子に接続しノイズを低減してください。
・分解したり、むやみにフタを開けたりしないでください。内部のスプリングが飛び出し、ケガや故障の原因となります。
また、水や異物が内部に入らないようにしてください。
・ワイヤーには近づかないでください。万一ワイヤーが切れた場合、高速で巻き取られてるワイヤーでケガをする恐れがあります。
・清掃する際は、乾いた柔らかい布で拭いてください。汚れが気になる場合は、中性洗剤を水で薄めて柔らかい布に浸し、よく絞ってから拭いてください。
アルコール、ベンジン、シンナーなどを使うと、外装が変色したり、変形したりする可能性があります。
保　証　書
保証期間　納入後12ヶ月
保証規定
１．保証範囲　取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った正常な使用状態で故障した場合には、本保証書に記載された保証規定に従い無料修理致します。
２．修理手順　故障品は、当社工場に引上げ速やかに修理及び調整後貴社にご返却致します。
３．保証期間内でも次の場合には、有料修理になります。
（１）使用者側での輸送、移動時の落下等、お取扱いが適当でない為生じた、故障、損傷。
（２）接続している他の機器に起因して、本製品に故障を生じた場合。
（３）火災、塩害、ガス害、異常電圧、および地震、雷、風水害、その他天災地変等による故障、損傷。
（４）当社の承諾無く修理、調整、改造された場合。
（５）説明書に記載の使用方法、及び注意に反する取扱いによって発生した故障。
４．この保証は国内・外に適用されますが、製品の修理又は、交換のみとし、貴社指定場所へ弊社負担により送付致します。
５．なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は、保証対象外とします。
株式会社　ムトーエンジニアリング

■ 仕様

項　　目	DS－025	DX－025
ワイヤー有効長	250mm	
出力パルス数	10パルス／mm	25パルス／mm
最大検出速度	15m／min	
ワイヤー張力	0．29～0．58N（30～60gf）	
出力相	矩形波　A，B相	
出力信号形態	オープンコレクター出力	
出力信号レベル	残留電圧0．7V以下・シンク電流30mA　max	
電源電圧	DC4．5～13V	
消費電流	40mA　max　（無負荷時）	
使用温度範囲	0℃～＋50℃	
本体保存温度	－20℃～＋80℃	
質　　量	60g	
接続コード長	2m（先端未処理）	
往復耐久回数	100万回以上	
距離精度（20℃）	±0．2／250mm	
復元精度（20℃）	±0．05mm	
耐振動	55Hz　複振幅1．5mm　X，Y，Z方向　各2H	
耐衝撃	耐久490m／s（約50G）　X，Y，Z方向　各3回	
保護構造	IP40	
伝送距離	15m以下	

■ 取り付け手順

1．取り付け例を参照して、必要に応じて取り付け板を利用してください。
2．本体を固定します。
3．フック側は、相手の移動体を本体に近づけてからフックを引っ張り、移動体に取り付けます。

重　要

・本体とフック取り付け位置が、移動方向の直線上にあるようにセットしてください。
・ワイヤーの引き出し方向は、ワイヤーの出口面に対して垂直となるようにセットしてください。
・ワイヤーの引き出し量が、有効長さ以内であることを確認してください。

注　意

・ワイヤー引き出しの際は、リニアエンコーダ本体の故障の原因になりますので、ワイヤーの突き放しを行わないようにしてください。

■ 取り付け例

〔例１〕　〔例２〕ワイヤー有効長さを超える場合

〔例３〕ワイヤーがまっすぐ引き出せない場合　〔例４〕移動体が円形状の場合

重　要

・プーリー（滑車）を使用する際は、プーリーを外径φ30mm以上としてスムーズに回転するようにセットしてください。

■ 出力回路図

（A・B相同じ）

主回路　赤　電源＋DC4．5～13V　白・緑　出力（A，B）　黒　0V

■ 出力波形

a，b，c，d＝T／4±T／8

■ 仕様

項　　目	DS－025	DX－025
ワイヤー有効長	250mm	
出力パルス数	10パルス／mm	25パルス／mm
最大検出速度	15m／min	
ワイヤー張力	0．39～0．78N（40～80gf）	
出力相	矩形波　A，B相	
出力信号形態	オープンコレクター出力	
出力信号レベル	残留電圧0．7V以下・シンク電流30mA　max	
電源電圧	DC4．5～13V	
消費電流	40mA　max　（無負荷時）	
使用温度範囲	－10℃～＋45℃	
本体保存温度	－20℃～＋80℃	
質　　量	60g	
接続コード長	2m（先端未処理）	
往復耐久回数	100万回以上	
距離精度（20℃）	±0．2／250mm	
復元精度（20℃）	±0．05mm	
耐振動	55Hz　複振幅1．5mm　X，Y，Z方向　各2H	
耐衝撃	耐久490m／s（約50G）　X，Y，Z方向　各3回	
保護構造	IP40	
伝送距離	15m以下	

■ 取り付け手順

1．取り付け例を参照して、必要に応じて取り付け板を利用してください。
2．本体を固定します。
3．フック側は、相手の移動体を本体に近づけてからフックを引っ張り、移動体に取り付けます。

重　要

・本体とフック取り付け位置が、移動方向の直線上にあるようにセットしてください。
・ワイヤーの引き出し方向は、ワイヤーの出口面に対して垂直となるようにセットしてください。
・ワイヤーの引き出し量が、有効長さ以内であることを確認してください。

注　意

・ワイヤー引き出しの際は、リニアエンコーダ本体の故障の原因になりますので、ワイヤーの突き放しを行わないようにしてください。

■ 取り付け例

〔例１〕

〔例２〕ワイヤー有効長さを超える場合

〔例３〕ワイヤーがまっすぐ引き出せない場合　〔例４〕移動体が円形状の場合

重　要

・プーリー（滑車）を使用する際は、プーリーを外径φ30mm以上としてスムーズに回転するようにセットしてください。

■ 出力回路図

（A・B相同じ）

■ 出力波形

a，b，c，d＝T／4±T／8